

**DINAMIKA TUMBUHAN PAKAN MACACA MAURA SELAMA 10 TAHUN DI
PLOT PERMANEN HUTAN ALAM SEKUNDER PALANRO HUTAN
PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**



**NURJANNA
M011201185**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**DINAMIKA TUMBUHAN PAKAN *MACACA MAURA* SELAMA 10 TAHUN DI
PLOT PERMANEN HUTAN ALAM SEKUNDER PALANRO HUTAN
PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**NURJANNA
M011201185**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**DINAMIKA TUMBUHAN PAKAN *MACACA MAURA* SELAMA 10 TAHUN DI
PLOT PERMANEN HUTAN ALAM SEKUNDER PALANRO HUTAN
PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NURJANNA

M011201185

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Kehutanan

Pada

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

SKRIPSI**DINAMIKA TUMBUHAN PAKAN MACACA MAURA SELAMA 10 TAHUN DI
PLOT PERMANEN HUTAN ALAM SEKUNDER PALANRO HUTAN
PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

NURJANNA
M011201185

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana S1 Kehutanan pada
20 Desember 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Tugas Akhir,



Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc.
NIP 19600330198811 1 001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Kehutanan,



Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.
NIP 19680410199512 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Dinamika Tumbuhan Pakan *Macaca maura* Selama 10 Tahun di Plot Permanen Hutan Alam Sekunder Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc. sebagai Pembimbing Utama). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan peraturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 20 Desember 2024



Nurjanna

M011201185

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT dengan segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Dinamika Tumbuhan Pakan *Macaca maura* Selama 10 Tahun di Plot Permanen Hutan Alam Sekunder Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin”** guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) di Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin. Skripsi ini merupakan hasil perjalanan panjang yang tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc.** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan dan saran kepada penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Supratman, S.Hut., M.P** dan Ibu **Arida Fauziyah, S.Si., M.Sc.** selaku dosen penguji yang telah memberikan saran yang sangat berarti bagi pengembangan skripsi ini.
3. Dekan fakultas kehutanan Bapak **Prof. Dr. Ir. A. Mujetahid M., S. Hut., M. P., IPU**, Ketua program studi kehutanan Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M. P**, Dosen penasihat akademik Bapak **Dr. Ir. Budiaman, M.P., IPU**, Bapak/Ibu **Dosen Pengajar** dan **Staf Pegawai Fakultas Kehutanan** yang telah membantu, memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang berharga serta memudahkan penulis dalam pengurusan administrasi selama menempuh pendidikan.
4. Bapak **Husain** yang telah banyak membantu selama penelitian terutama saat pengambilan data di lapangan.
5. **Ayuzzahra Nurani Annur** partner penelitian yang selalu menemani mulai dari penulisan proposal hingga penelitian.
6. Kak **Putu Supadma Putra**, kak **Agung Dewa Putra**, **Yosia Mantirrik**, **Junaedi A. dan Imam Akbar Al-Farizy** yang telah membantu penulis dalam pengambilan data penelitian di lapangan.
7. Kak **Awaluddin** dan Kak **Nur Amalyah Djabbar** yang telah banyak membantu penulis dalam olah data dan penulisan hasil penelitian.
8. Keluarga besar **Laboratorium Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekowisata** terkhusus **Minat Biologi** yang banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Keluarga besar **Imperium** yang selalu membantu selama proses perkuliahan dan terkhusus **Kelas E** yang menjadi teman dalam mengerjakan semua tugas dan praktikum.
10. Terkhusus teman seperjuangan **Iren Tika Patandung**, **Winona Vanessa HN**, **Wiwid Windasari**, **Bunga Lino**, **Errina Putri Dwicahyani**, **Irma Oktavianingsih**, **Juni Asriani** dan **Juni Asriana** yang selalu menjadi teman dari awal perkuliahan sampai mengerjakan tugas akhir.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan do'a demi kelancaran penulisan skripsi ini.

Dengan segala kesyukuran penulis juga ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya terkhusus kepada Ayahanda **Aminullah**, Ibunda **Salmah Kanang** dan Adik **Nur Rahim** serta keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan, menyayangi, menyemangati, menasehati dan memberikan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi yang positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulis

Nurjanna

ABSTRAK

NURJANNA. Dinamika Tumbuhan Pakan *Macaca maura* Selama 10 Tahun di Plot Permanen Hutan Alam Sekunder Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (dibimbing oleh Ngakan Putu Oka).

Latar Belakang. *Macaca maura* adalah primata berekor pendek yang tersebar di beberapa wilayah di Sulawesi Selatan dan dilindungi. Salah satu komponen habitat yang penting dan dikategorikan sebagai faktor pembatas karena berdampak secara langsung terhadap perkembangan populasi *Macaca maura* adalah pakan. Keanekaragaman sumber pakan sangat menentukan daya dukung sumber pakan. Semakin banyak dan tersebar sumber pakan, maka daya dukung habitat juga akan semakin besar. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies tumbuhan pakan dan dinamika tumbuhan pakan *Macaca maura* di plot permanen Palanro. **Metode.** Penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2024 yang merupakan pengambilan data tahap keenam dari plot permanen seluas 1 ha, dilakukan dengan mengukur kembali seluruh individu pohon yang telah diukur tahun sebelumnya dan pohon baru yang diameternya ≥ 5 cm. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran diolah untuk mendapatkan informasi tentang dinamika tumbuhan pakan dengan memperbandingkan nilai kerapatan dan luas bidang dasar, selain itu dilakukan identifikasi spesies yang menjadi pakan *Macaca maura*. **Hasil.** Penelitian menunjukkan spesies pakan yang ditemukan pada plot penelitian tercatat sebanyak 35 spesies yang terdiri dari 18 famili. Selama 10 tahun, nilai kerapatan mengalami peningkatan pada setiap pengukuran, secara berturut-turut nilainya 514 individu/ha tahun 2014, 547 individu/ha tahun 2016, 564 individu/ha tahun 2018, 567 individu/ha tahun 2020, 577 individu/ha tahun 2022 dan 596 individu/ha tahun 2024. Berbeda dengan nilai kerapatan yang terus meningkat pada setiap pengukuran, nilai luas bidang dasar mengalami fluktuasi yang tidak terlalu besar. **Kesimpulan.** Dengan melihat dinamika kerapatan dan luas bidang dasar, diperkirakan bahwa ketersediaan pakan pada lokasi penelitian akan terus meningkat sehingga pada lokasi penelitian akan menjadi habitat yang baik bagi *Macaca maura*.

Kata Kunci: *Macaca maura*; pakan; dinamika; Palanro

ABSTRACT

NURJANNA. **Dynamics of *Macaca maura* Food Plants for 10 Years in The Permanent Plot of Palanro Secondary Natural Forest Hasanuddin University Educational Forest** (supervised by Ngakan Putu Oka).

Background. *Macaca maura* is a short-tailed primate found in several regions of South Sulawesi and is a protected species. One crucial habitat component, categorized as a limiting factor due to its direct impact on the population growth of *Macaca maura*, is food availability. The diversity of food sources significantly determines the carrying capacity of these resources. The more abundant and distributed the food sources, the greater the habitat's carrying capacity. **Aim.** This study aims to identify the food plant species and the dynamics of *Macaca maura* food plants in the Palanro permanent plot. **Methods.** The research was conducted in June 2024, representing the sixth phase of data collection from a 1-hectare permanent plot. Data collection involved remeasuring all tree individuals previously measured in the prior years and newly grown trees with a diameter ≥ 5 cm. The data obtained were analyzed to gather information on the dynamics of food plants by comparing the values of density and basal area. Additionally, species used as *Macaca maura* food were identified. **Results.** The results showed that 35 food plant species belonging to 18 families. Over 10 years, density values showed an increase in each measurement: 514 individuals/ha in 2014, 547 individuals/ha in 2016, 564 individuals/ha in 2018, 567 individuals/ha in 2020, 577 individuals/ha in 2022, and 596 individuals/ha in 2024. Unlike the continuously increasing density values, basal area values exhibited only minor fluctuations over the years. **Conclusion.** Based on the dynamics of density and basal area, it is estimated that the availability of food in the research location will continue to increase, making the area a suitable habitat for *Macaca maura*.

Keywords: *Macaca maura*; pakan; dinamika; palanro

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Teori.....	2
BAB II METODE PENELITIAN	7
2.1 Waktu dan Tempat.....	7
2.2 Alat dan Objek Penelitian.....	7
2.3 Prosedur Penelitian.....	8
2.3.1 Jenis Data yang Dikumpulkan	8
2.3.2 Observasi Lapangan dan Rekonstruksi Plot	8
2.3.3 Pengambilan Data	9
2.4 Analisis Data	9
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Hasil Penelitian	11
3.1.1 Karakteristik Plot Penelitian.....	11
3.1.2 Komposisi dan Struktur Tegakan dalam Plot Pengamatan.....	12
3.1.3 Spesies Pakan <i>Macaca maura</i>	12
3.1.4 Dinamika Komposisi Spesies Pohon Pakan <i>Macaca maura</i>	13
3.1.5 Dinamika Struktur Pohon Pakan <i>Macaca maura</i>	16
3.2 Pembahasan	20
BAB IV KESIMPULAN	22
4.1 Kesimpulan	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

No Urut	Halaman
1. Jenis tumbuhan pakan <i>Macaca maura</i> di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (Achmad, 2011).....	3
2. Jenis tumbuhan pakan <i>Macaca maura</i> di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (Agustinus, 2011).....	5
3. Jenis tumbuhan pakan <i>Macaca maura</i> yang ditemukan di dalam plot, (Keterangan : ¹ = Achmad (2011), ² = Agustinus (2011), ³ = Riley (2023), ⁴ = Pengamatan sendiri)	12
4. Komposisi spesies pohon pakan <i>Macaca maura</i> pada plot penelitian tahun 2014 sampai tahun 2024.....	14
5. Dinamika kerapatan dan luas bidang dasar pada plot penelitian antara tahun 2014 sampai tahun 2024.....	18

DAFTAR GAMBAR

No Urut	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	7
2. Ilustrasi plot pengamatan (Nasri, 2015)	9
3. Penampakan tiga dimensi plot penelitian (Nasri, 2015)	11
4. Grafik dinamika struktur komunitas pohon pakan <i>Macaca maura</i> berdasarkan a. Kerapatan dan b. Luas bidang dasar antara tahun 2014- 2024	19

DAFTAR LAMPIRAN

No Urut	Halaman
1. Dokumentasi kegiatan lapangan.....	27
2. Data Kerapatan dan luas bidang dasar seluruh spesies pohon dalam plot	28

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Macaca maura atau Monyet hitam Sulawesi adalah primata berekor pendek yang tersebar di beberapa wilayah di Sulawesi Selatan (Jibran et al., 2022). Dari dulu, kelangsungan hidup monyet hitam Sulawesi sangat terancam. Oleh karena itu pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi untuk menjamin dan melindungi kelangsungan hidup dari populasi *Macaca maura*. Berdasarkan status perdagangan internasional, *Macaca maura* termasuk dalam daftar CITES Appendix II, yang keberadaannya saat ini belum punah, tetapi akan menjadi terancam punah jika perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan. Salah satu penyebab ancaman kepunahan *Macaca maura* adalah gangguan terhadap habitatnya karena pembukaan/perambahan hutan serta maraknya perburuan liar terhadap anaknya (Negara, 2021; Munir et al., 2019).

Habitat *Macaca maura* mencakup area hutan primer dan sekunder serta hutan monsoon kering yang berdekatan dengan pemukiman sampai dengan ketinggian 2000 mdpl. Penyebaran *Macaca maura* mulai dari Bontobahari di Bagian Barat Daya Semenanjung Sulawesi (Selatan) sampai ke utara di Danau Tempe (Mustari, 2020). Salah satu hutan sekunder yang menjadi habitat dari *Macaca maura* berada di kompleks hutan Palanro Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin.

Komponen habitat yang penting dan dikategorikan sebagai faktor pembatas (*limiting factor*) salah satunya adalah pakan, karena berdampak terhadap pertumbuhan, kesejahteraan serta perkembangan populasi satwa (Masy'ud et al., 2008). Ketersediaan pakan sangat menunjang untuk kelangsungan hidup *Macaca maura* (Zairina et al., 2015). Keanekaragaman sumber pakan sendiri sangat menentukan daya dukung sumber pakan tersebut. Semakin sumber pakan banyak dan tersebar, maka daya dukung habitat juga akan semakin besar (Rahasia et al., 2014).

Macaca maura memakan berbagai bagian tumbuhan mulai dari bagian buah, bunga, daun, dan biji (Supriatna dan Wahyono, 2000). Beberapa jenis pakan *Macaca maura* yang terdapat di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin berdasarkan hasil penelitian Agustinus (2011) yaitu, *Aglaia* sp., *Barringtonia* sp., *Dracontomelon* sp., *Donax* sp., *Ficus* sp., *Garcinia* sp., *Psidium* sp., *Aleurites* sp., *Knema* sp., *Coffea* sp., *Litsea* sp., *Mangifera* sp., *Leea indica*, *Myristica* sp., *Pinus merkusii*, *Artocarpus* sp., dan lain-lain. Jenis pakan yang tersedia dan beragam dapat menunjukkan seberapa tinggi tingkat daya dukung habitat dalam mencegah kepunahan *Macaca maura*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies tumbuhan pakan dan dinamika tumbuhan pakan *Macaca maura* di plot permanen Palanro. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam pengelolaan kompleks hutan Palanro terutama terkait habitat dan ketersediaan pakan *Macaca maura*. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian terkait dinamika tanaman pakan *Macaca maura* agar dapat diketahui tingkat ketersediaan tumbuhan pakan apakah jenis

pakannya mengalami peningkatan atau penurunan dari tahun ke tahun sehingga hasil penelitian dapat dipergunakan dalam pengelolaan habitat terutama pakan *Macaca maura* di kawasan hutan Palanro.

1.2 Teori

Menurut Jibrán et al. (2022) *Macaca maura* yang termasuk dalam ordo primata merupakan satwa mamalia endemik yang berasal dari Pulau Sulawesi. Primata ini oleh IUCN (*The International Union for Conservation of Nature*) sejak tahun 1987 digolongkan kedalam kelompok jenis terancam punah (Liana et al., 2022). Satwa ini adalah monyet berekor sangat pendek yang dikenal dengan nama lokal monyet dare. *Macaca maura* diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
 Divisi : Chordata
 Kelas : Mamalia
 Ordo : Primata
 Famili : Cercopithecidae
 Genus : *Macaca*
 Spesies : *Macaca maura*

Nama Lokal : Ceba (Pattinjo-Pinrang), Lanceng (Bugis), Dare (Makassar)

Monyet dare membentuk kelompok yang terdiri dari 9 hingga 53 individu yang terdiri dari banyak jantan dan betina (*multi-male* dan *multi-female*). Yang sering menentukan arah pergerakan adalah jantan dominan. Monyet dare hidup di pohon (*arboreal*) tetapi karena kepadatan pohon yang rendah di hutan, tidak jarang banyak yang beraktivitas di atas permukaan tanah (Mustari, 2020). Dalam populasi, berbagai aktivitas muncul sebagai hasil dari interaksi sosial *Macaca maura*, seperti bermain, kawin, menelisik, dan konflik. Perilaku sosial *Macaca maura* yang terbiasa hidup dalam kelompok dan melakukan berbagai aktivitas yang spesifik berdampak pada luas wilayah jelajah dan mencari makan mereka (Munir et al., 2019).

Salah satu komponen habitat yang penting karena berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan populasi satwa adalah makanan. Hal tersebut dikarenakan makanan merupakan sumber energi yang penting untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit, serta untuk perkembangbiakan satwa. Oleh karena itu, perkembangan dan pertumbuhan populasi satwa akan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di suatu habitat baik dalam jumlah yang cukup (Masy'ud et al., 2008). *Macaca maura* banyak memakan buah dibandingkan dedaunan dan sering dijumpai di pohon-pohon yang sedang berbuah. Beberapa jenis tanaman pertanian juga sering dimakan seperti jagung, padi, cokelat, nanas, pisang, kelapa dan pepaya (Mustari, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Achmad (2011) jenis tumbuhan yang menjadi pakan *Macaca maura* yang ditemukan di Hutan Pendidikan terdapat 59 jenis yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis tumbuhan pakan *Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (Achmad, 2011)

No	Nama Lokal	Nama Latin	Bagian yang dimakan
1	Aglaia sp. 1	<i>Aglaia</i> sp.	Buah
2	Aren/Enau	<i>Arenga pinnata</i>	Buah, air nira
3	Bakan	<i>Litsea firma</i>	Buah
4	Barringtonia	<i>Barringtonia</i> sp.	Buah
5	Coklat	<i>Theobroma cacao</i>	Buah
6	Dama'-dama'/kenari hutan	<i>Canarium</i> sp.	Buah, daun muda
7	Dao	<i>Dracontomelon dao</i>	Buah, bunga, ranting
8	Eboni	<i>Diospyros celebica</i>	Buah masak
9	Eugenia sp. 1	<i>Eugenia</i> sp.	Buah, daun muda
10	Eugenia sp. 2	<i>Eugenia</i> sp.	Buah. Daun muda
11	Ficus sp. 1	<i>Ficus</i> sp.	Buah
12	Ficus sp. 2 (Kelong)	<i>Ficus</i> sp.	Buah
13	Ficus sp. 3 (Beringin)	<i>Ficus</i> sp.	Buah
14	Ficus sp. 4	<i>Ficus</i> sp.	Buah
15	Ficus sp. 5 (Cenrang putih)	<i>Ficus</i> sp.	Buah
16	Ficus sp. 6	<i>Ficus</i> sp.	Buah
17	Ficus sp. 7	<i>Ficus</i> sp.	Buah
18	Ficus sp. 8	<i>Ficus</i> sp.	Buah
19	Ficus sp. 9	<i>Ficus</i> sp.	Buah
20	Garcinia 2	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
21	Garcinia daun besar	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
22	Garcinia daun kecil	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
23	Garcinia sp. (manggis hutan)	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
24	Gingtuang	-	Buah, daun muda
25	Ippusu'	-	Buah
26	Kaliandra	<i>Calliandra</i> sp.	Buah
27	Kastanopsis	<i>Castanopsis</i> sp.	Buah, daun
28	Kayu manis	<i>Cinnamomum celebicum</i>	Daun
29	Kelungpenga	-	Daun
30	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	Buah, kecambah
31	Knema sp. 1	-	Buah
32	Kopi-kopi hutan	-	Buah
33	Langoting/bungur	-	Buah, daun
34	Langsat	<i>Lansium domesticum</i>	Buah

Lanjutan Tabel 1.

No	Nama Lokal	Nama Latin	Bagian yang dimakan
35	Lento-lento	-	Buah, daun muda
36	Lippujang/Lempuyang	<i>Zingiber</i> sp.	Batang, daun
37	Litsea sp. 1	<i>Litsea</i> sp.	Buah
38	Litsea sp. 2	<i>Litsea</i> sp.	Buah
39	Lobe-lobe	<i>Flacourtia rukam</i>	Buah
40	Locong-locong	-	Buah
41	Mali-mali	<i>Leea indica</i>	Buah
42	Mangga	<i>Mangifera</i> sp.	Buah
43	Mangga damma	<i>Mangifera</i> sp.	Buah
44	Mangga hutan	<i>Buchanania arborescens</i>	Buah
45	Mara-mara sikapa	<i>Vitex</i> sp.	Buah
46	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Buah
47	Myristica sp.	<i>Myristica</i> sp.	Buah
48	Myristica sp. 1	<i>Myristica</i> sp.	Buah
49	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Buah
50	Nyato	<i>Palaquium</i> sp.	Buah masak, daun
51	Pala	<i>Myristica</i> sp.	Buah
52	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Buah
53	Puca'	<i>Barringtonia</i> sp.	Buah, daun muda
54	Sapindaceae	-	Buah
55	Sappiri dare	<i>Harpullia</i> sp.	Buah
56	Sipi-sipi	-	Buah
57	Tataimanu	<i>Lantana camara</i>	Buah
58	Tarra/terap	<i>Artocarpus odoratissimus</i>	Buah
59	Upang	-	Buah, daun

Berdasarkan hasil penelitian Riley (2023) pada areal hutan pendidikan terdapat terdapat 24 spesies tumbuhan yang dimakan oleh *Macaca maura*. Diantaranya yaitu, *Aleurites moluccana*, *Aphanamixis polystachya*, *Arenga pinnata*, *Buchanania arborescens*, *Canarium ovatum*, *Dracontomelon dao*, *Drypetes longifolia*, *Ficus drupacea*, *Ficus glomerata*, *Ficus miquelii*, *Ficus tinctoria*, *Garcinia dulcis*, *Garcinia tetrandra*, *Lagerstroemia ovalifolia*, *Leea aculeata*, *Litsea mappacea*, *Morinda elliptica*, *Nauclea orientalis*, *Palaquium obovatum*, *Pandanus* sp., *Pterocarpus indicus*, *Pterocymbium tinctorium*, *Toona sureni*, dan *Xylopi peekelii*. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Agustinus (2011) terdapat 33 jenis tumbuhan yang menjadi pakan *Macaca maura* yang ditemukan di Hutan Pendidikan (Tabel 2).

Tabel 2. Jenis tumbuhan pakan *Macaca maura* di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin (Agustinus, 2011)

No.	Nama Lokal	Nama Latin	Bagian yang dimakan
1	Aglaia sp.	<i>Aglaia</i> sp.	Buah
2	Barringtonia	<i>Barringtonia</i> sp.	Buah
3	Dao	<i>Dracontomelon dao</i>	Buah, bunga, daun muda
4	Donax	<i>Donax</i> sp.	Buah
5	Erasa Besar	<i>Ficus</i> sp.	Buah, daun muda
6	Ficus sp. 2	<i>Ficus</i> sp.	Buah
7	Ficus sp. 3	<i>Ficus</i> sp.	Buah
8	Ficus sp. 4	<i>Ficus</i> sp.	Buah
9	Ficus sp. 5	<i>Ficus</i> sp.	Buah
10	Garcinia sp.	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
11	Garcinia sp. 2	<i>Garcinia</i> sp.	Buah, daun muda
12	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i>	Buah, daun muda
13	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	Buah, kecambah
14	Kayu manis	<i>Cinnamomum celebicum</i>	Daun
15	Knema sp.	<i>Knema</i> sp.	Buah
16	Knema sp. 2	<i>Knema</i> sp.	Buah
17	Kopi	<i>Coffea</i> sp.	Buah
18	Kopi-kopi ale	-	Buah
19	Litsea sp.	<i>Litsea</i> sp.	Buah
20	Lento-lento	<i>Arthrophyllum</i> sp.	Buah, daun muda
21	Lobe-lobe	<i>Flacourtia rukam</i>	Buah
22	Locong-locong	-	Buah
23	Mali-mali	<i>Leea indica</i>	Buah, daun muda
24	Mangga	<i>Mangifera</i> sp.	Buah, daun muda
25	Myristica sp.	<i>Myristica</i> sp.	Buah
26	Myristica sp. 2	<i>Myristica</i> sp.	Buah
27	Nyatoh	<i>Palaquium</i> sp.	Buah, daun muda
28	Pala	<i>Myristica</i> sp.	Buah
29	Pandan hutan	-	Buah
30	Paliasa	<i>Kleinhovia</i> sp.	Daun muda
31	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	Buah muda, daun muda
32	Sappiri dare	<i>Harpullia</i> sp.	Buah
33	Takka	<i>Artocarpus</i> sp.	Buah

Dinamika populasi erat kaitannya dengan suksesi, di mana suksesi merupakan serangkaian perubahan yang terjadi dalam periode waktu tertentu di suatu wilayah geografis atau perubahan bertahap yang dapat diprediksi dalam komposisi spesies di suatu areal tertentu (Widodo et al., 2021). Dalam ilmu ekologi, suksesi adalah proses perkembangan komunitas hutan yang mengalami dinamika untuk tegakan hutan mencapai kondisi stabil. Dinamika yang terjadi pada setiap populasi yang berada dalam habitat perlu diketahui untuk mengetahui dinamika vegetasi pada suatu habitat (Basrah, 2021).

Dinamika vegetasi adalah terbentuknya pola keanekaragaman dan struktur spesies vegetasi hutan (Kustian et al., 2015). Selanjutnya, Mukhtar dan Heriyanto (2012) menyatakan bahwa prinsip dasar dari suksesi adalah bahwa perubahan tempat tumbuh bersamaan dengan perubahan komunitas tumbuhan terjadi secara bertahap, mulai dari komunitas tumbuhan sederhana hingga mencapai klimaks. Untuk mempelajari dinamika populasi termasuk komposisi dan struktur vegetasi maka diperlukan analisis vegetasi. Dalam melakukan analisis vegetasi diperlukan beberapa data, diantaranya seperti jenis vegetasi, diameter dan tingginya yang dipergunakan dalam menghitung nilai kerapatan dan dominansi (Sari et al., 2018).

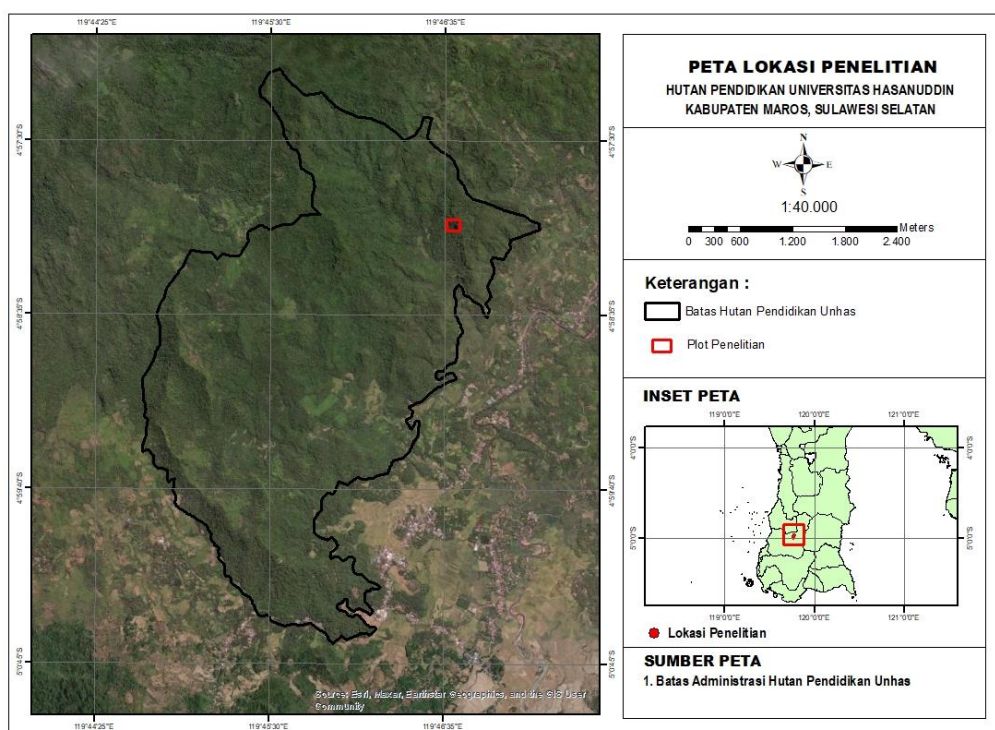
Hutan secara ekologis didefinisikan sebagai ekosistem masyarakat tumbuhan yang terjadi interaksi dengan lingkungan di dalamnya (Samsoedin et al., 2009). Hutan alam adalah hutan yang tumbuh secara alami dengan karakteristik yang khas, seperti keragaman jenis pohon yang tinggi, keragaman dimensi pohon yang tinggi, dan tingkat perkembangan pohon yang beragam (Muhdin et al., 2008). Hutan sekunder adalah hutan setelah terjadi kerusakan atau gangguan manusia kemudian tumbuh dan berkembang secara alami (Djayanto et al., 2022). Oleh karena itu, hutan alam sekunder adalah hutan yang sebelumnya mengalami kerusakan baik secara alami atau dengan campur tangan manusia yang mengalami perubahan dan saat ini tumbuh kembali menjadi hutan secara alami.

Kompleks hutan Palanro yang menjadi lokasi penelitian merupakan salah satu hutan alam sekunder bekas perladangan. Hutan sekunder bekas perladangan adalah area hutan yang muncul setelah lahan pertanian atau perladangan berpindah ditinggalkan. Ladang yang telah ditinggalkan lambat laun ditumbuhi oleh semak belukar, herba, pionir serta vegetasi lainnya hingga membentuk suatu komunitas baru (Reneng et al., 2022). Kompleks hutan Palanro merupakan bekas perladangan yang telah ditinggalkan oleh masyarakat sejak tahun 1960-an dan telah mengalami perkembangan yang baik dengan tumbuhan penyusun kawasan hutan yang semakin banyak (Nasri, 2015).

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Penelitian ini merupakan pengambilan data tahap keenam dari plot permanen berukuran 100 m x 100 m setelah sebelumnya pengukuran pertama tahun 2014 diambil oleh Nasri (2015), pengambilan data kedua pada tahun 2016 oleh Bawa (2017), pengambilan data tahap ketiga tahun 2018 oleh Abas (2019), pengambilan data tahap keempat tahun 2020 oleh Basrah (2021) dan pengambilan data tahap kelima tahun 2022 oleh Putra (2023). Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Objek Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tali rafia, digunakan untuk menandai batas antar sub-plot.
2. Cat dan kuas, digunakan untuk menandai batang pohon tempat mengukur keliling.
3. Pelat aluminium bernomor, digunakan untuk memberi nomor pada pohon.
4. *Roll meter*, digunakan untuk mengukur koordinat x,y pohon.
5. *Pita meter*, digunakan untuk mengukur keliling pohon.
6. Alat tulis menulis, digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan pengamatan di lapangan.

7. *Tally sheet*, digunakan untuk mencatat hasil pengukuran.

8. Kamera, digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan.

Objek yang diteliti dalam penelitian ini merupakan seluruh individu pohon yang berada di dalam plot permanen yang termasuk sebagai tanaman pakan *Macaca maura*.

2.3 Prosedur Penelitian

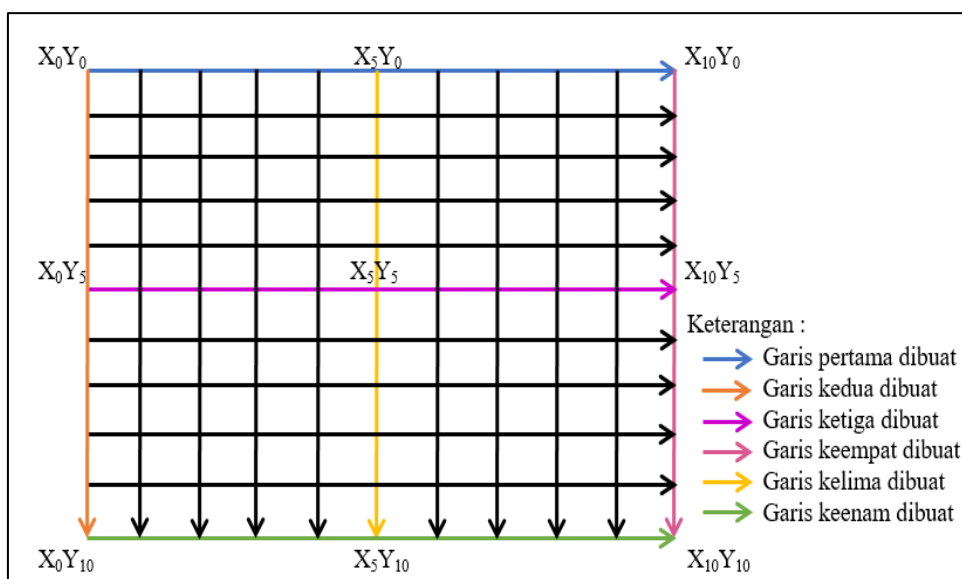
2.3.1 Jenis Data yang Dikumpulkan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada pengukuran tahap keenam (2024) melalui kegiatan pengukuran pohon yang ada di dalam plot permanen. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran-pengukuran sebelumnya oleh Nasri (2015), Bawa (2017), Abas (2019), Basrah (2021), dan Putra (2023).

2.3.2 Observasi Lapangan dan Rekonstruksi Plot

Kegiatan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan rekonstruksi plot. Observasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi terkini dari plot penelitian. Plot penelitian merupakan plot permanen yang dibuat oleh Nasri (2015) yang berada di Komplek Hutan Palanro Desa Rompegading di dalam Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin, berbentuk persegi berukuran 100 m x 100 m yang dibagi ke dalam subplot berukuran 10 m x 10 m untuk mengukur individu pohon diameter ≥ 5 cm (Bentuk plot permanen dapat dilihat pada Gambar 2. Plot permanen yang terdiri dari 100 subplot akan direkonstruksi dengan cara sebagai berikut :

1. Menemukan patok penanda mulai dari titik X_0Y_0 sampai titik $X_{10}Y_{10}$ dan memasang tali pembatas pada plot menggunakan tali rafia untuk memperjelas kembali batas-batas plot.
2. Nomor pohon akan diperiksa kembali dan apabila terdapat nomor yang hilang maka akan diganti dengan nomor yang sama dengan sebelumnya menggunakan pelat aluminium. Pohon yang teridentifikasi sebagai pohon baru pada periode pengamatan ini akan dibuatkan nomor baru.
3. Setelah itu, pada bagian batang setiap pohon akan dilakukan pengecatan ulang pada posisi yang sama di mana sebelumnya dilakukan pengukuran diameter, demikian pula pada pohon baru juga akan dilakukan pengecatan.
4. Setelah melakukan rekonstruksi, selanjutnya dilakukan pengukuran diameter, dalam hal ini mengukur keliling setiap pohon dan selanjutnya akan dikonversi menjadi nilai diameter dan luas bidang dasar.



Gambar 2. Ilustrasi plot pengamatan (Nasri, 2015)

2.3.3 Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan mengukur kembali seluruh individu pohon yang telah diukur tahun sebelumnya. Pohon yang diukur adalah pohon yang telah dicat ulang serta pohon yang baru dicat yang diameternya ≥ 5 cm dengan cara mengukur kelilingnya yang kemudian nanti akan dikonversi menjadi nilai diameter. Data diameter tersebut digunakan untuk menghitung nilai luas bidang dasar. Selain itu juga dihitung jumlah individu untuk setiap spesies yang ditemukan untuk mendapatkan data kerapatan. Selanjutnya akan dilakukan identifikasi jenis vegetasi yang menjadi tanaman pakan dengan merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya terkait pakan *Macaca maura*.

2.4 Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran akan diolah untuk mendapatkan informasi tentang dinamika vegetasi dengan memperbandingkan jumlah individu (kerapatan) dan luas bidang dasar. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

1. Kerapatan (K)

$$K = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas plot}}$$

2. Diameter (d)

$$d = \frac{K}{\pi}$$

Keterangan :

π = konstanta (3.14)

K = Keliling (cm)

3. Luas Bidang Dasar (LBD)

$$\text{LBD} = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

Keterangan :

π = konstanta (3.14)

d = diameter (cm)

Hasil perhitungan dinamika vegetasi akan digambarkan dalam bentuk grafik histogram yang memuat data kerapatan dan luas bidang dasar. Secara umum, keseluruhan data diolah menggunakan *Microsoft excel*, hasil statistik kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menganalisis dinamika tumbuhan pakan *Macaca maura* di hutan alam sekunder Palanro, Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin.